

KOHLE MIT KOHLE



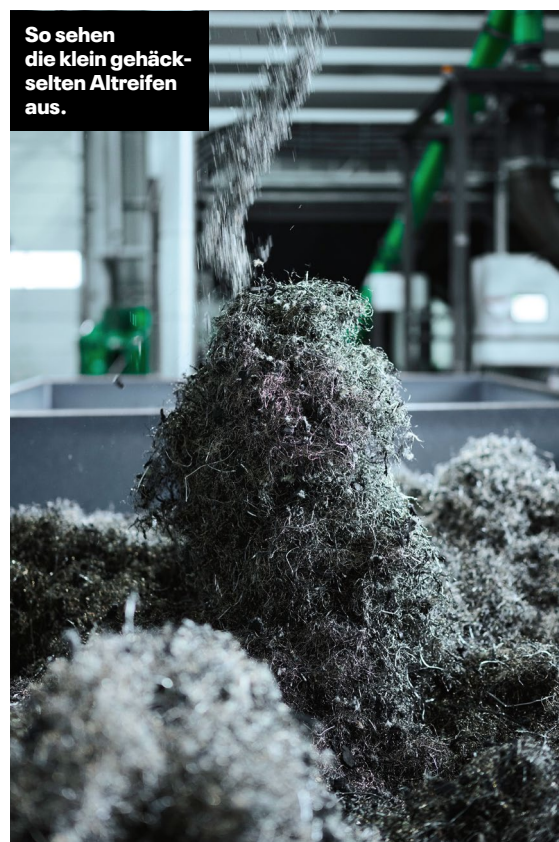
pyrum
Innovations

**Gründer und CEO
von Pyrum** Pascal
Klein inmitten seiner
riesigen Altreifen-
Mengen.

Die Geschichte beginnt in einer Saarländer Gartenlaube.

Die Idee ist groß: Kunststoff und Gummi in seinen Ursprungszustand versetzen, um das Öl und den Ruß zurück in den Kreislauf zu führen. Es läuft für Pyrum, fast wie geschmiert.

TEXT:
ANDREAS HASLAUER



So sehen die klein gehäckselten Altreifen aus.

Pascal Klein ist so etwas wie der saarländische Daniel Düsentrrieb. Zusammen mit seinen drei Mitstreitern tüftelte er in seiner Gartenlaube, als er zum ersten Mal von Klaus-Peter Schulz hörte. Dessen Versprechen: Plastik, Kunststoff oder Gummi in ihren Ursprungszustand, also Öl zurückversetzen. Klein war am Anfang recht skeptisch. Er erinnert sich: „Herr Schulz“, habe er gesagt, „um an Öl zu gelangen, werden Kriege geführt. Uns soll das aus Abfall gelingen?“

Schulz war von seiner Technologie überzeugt, die Gartenlaube-Gang von Schulz ebenso. Schnell waren sie der Meinung, dass sie über eine potenziell bahnbrechende Technologie verfügen. 2007 gründeten sie Pyrum.

In vier Schritten zum Recycling-Öl

Um aus alten Autoreifen Stahldraht, Textilfasern, Öl und recyceltes Ruß herzustellen, sind mehrere Schritte notwendig: Zunächst werden die Reifen klein gehäckselst. Der Gummi wird dann von Stahl und Textilfasern getrennt und anschließend verdampft. Der dabei entstehende Dampf wird aufgefangen und gekühlt. Und wird so zu Öl und Ruß.

„Unser wertvollstes Endprodukt neben Öl ist schwarzes Mehl, also recyceltes Ruß. Dieses nutzen Reifenhersteller wie Continental für neue Produkte“, erklärt Klein. „Vorne kommt bei uns ein schwarzer, alter Reifen rein – hinten ein grüner biologischer Rohstoff wieder raus.“ Klein findet das genial.

Bereits 2018 hat Pyrum als erste Firma im Recycling die Registrierung für grünes Öl aus Altreifen von der Europäischen Chemiekontrollbehörde ECHA erhalten. Und bei den „Recircle Awards“ wurden Klein und sein Team in der Kategorie „Best Tyre Recycling Innovation“ ausgezeichnet. Im Vergleich zu seinen europäischen Konkurrenten spart er – laut Fraunhofer Umsicht-Institut – mit seinem Verfahren 72 Prozent CO₂ ein.

Zehn Werke sind in der Mache, 20 weitere geplant

Explodieren lassen will er seine Aktie. Doch das hat bisher noch nicht so geklappt. „Unabhängig davon, wie objektiv und wissenschaftlich wir unsere Erfolge belegen konnten, war das Vertrauen auf breiter Basis weniger groß als wir es uns gewünscht hätten“, gesteht Klein. Seine großen Partner, wie die BASF, Continental und Schwalbe, hätten zwar von Beginn an ihn geglaubt und ihn unterstützt. Potenzielle Aktienanleger hingegen möchten immer erst schwarze Zahlen sehen. Die kann Pyrum aber noch nicht präsentieren. „Bis 2026 sollte es aber so weit sein, dann läuft das gesamte Werk in Dillingen bei voller Auslastung“, erklärt Klein.

Aus diesem Grund kämpft Klein jeden Tag wie ein Löwe, um diese oder jene Finanzierung zu bekommen. Zusätzlich geht er Joint Ventures ein, damit er weitere Werke bauen kann. Zehn sind schon in der Mache, 20 weitere in der Planung. In Bremen arbeitet er etwa mit Remondis zusammen, Europas größtem Entsorger. Zusammen liegt das Investitionsvolumen in den nächsten drei Jahren bei 600 Millionen Euro, schreibt das Analysehaus SMC in seiner Studie. Und das ist erst der Anfang: Die Analysten von SMC erwarten bis 2032 einen Umsatz von mehr als 140 Millionen Euro.

Und was sagt Klein dazu? Offiziell darf er sich – wegen der Börsenregularien – nicht dazu äußern. Er findet diese Schätzung allerdings „recht konservativ“. Alle wollen, dass Pyrum sofort

„Unser wertvollstes Endprodukt neben Öl ist schwarzes Mehl.“

Pascal Klein, Gründer von Pyrum

„Das Potenzial ist angesichts der jährlich anfallenden Menge ausgedienter Reifen riesig. Dabei wird die Emission von Treibhausgasen reduziert.“

René Bethmann, Senior Innovation Manager bei Vaude



Vom Reifen zur Rohstoff: Das Gummi muss als erstes gehäckselt werden.



cash-positiv ist, so Klein. Und weiter: „Wie soll aber ein junges Unternehmen, das in einem sehr kapitalintensiven Geschäftsfeld unterwegs ist, sofort im break-even sein? Geht nicht.“ Nichtsdestotrotz bringt sein Werk, sobald es laufe, immerhin 15 bis 17 Millionen Euro Umsatz pro Jahr. Dazu komme der Verkauf der Betriebsstätten: Pro Werk macht er allein mit der Technik bis zu 50 Millionen Euro Umsatz. Klein sagt deshalb: „Unser Modell ist nicht aufzuhalten.“

Der Zeitgeist – und die EU – spielt Pyrum in die Karten

Das hat, so der Unternehmer, drei Gründe: Erstens werde es weiterhin Altreifen ohne Ende geben.

Denn: Der Markt für Elektroautos wächst. Und weil diese deutlich schwerer als Verbrenner sind, haben sie auch einen höheren Abrieb. Sprich: Sie verbrauchen mehr Gummi. Den zweiten Grund sieht Klein in EU-Regularien, die für sein Unternehmen einen Vorteil darstellen: wie dem Verbot von Alt-Gummi auf Spielplätzen. Und last but not least rechnet es sich für Zementwerke ab 2030 nicht mehr, Reifen zu verbrennen, da der Tonnenpreis für CO₂-Zertifikate exorbitant steigen wird.

Unterm Strich werden heute gut 30 Prozent aller Reifen geschreddert und auf Spielplätzen verwendet, mehr als 50 Prozent rücksichtslos in Zementwerken verbrannt. Bis zu 20 Prozent weitere landen in Verbrennungsanlagen in der Türkei, in Indien oder in der Wüste von Kuwait. „Sie müssen sich das wirklich mal vorstellen.“, wettet Klein. „Aus einer Tonne Reifen gelangen 2,6 Tonnen CO₂-Emissionen in die Luft.“ Untragbar nennt er das. Pyrum dagegen sei jung, innovativ – und eines der führenden Recyclingunternehmen mit langfristigen Verträgen. Beispiel BASF. Pyrum liefert dem weltgrößten Chemiekonzern jährlich 300000 Tonnen Öl. Das entspricht einem Volumen von über 60 Werken. BASF ist damit nicht nur einer seiner wichtigsten Kunden, sondern auch Anteilseigner.

Volle Auftragsbücher dank Reifenhersteller

So wie Continental und Schwalbe auch. Bereits heute hat Klein mit Schwalbe eine Zehn-Jahre-Abnahmegarantie für alle Mengen, die er in den nächsten zwei bis drei Werken produzieren wird. Klein: „Sowas gab es in der Branche noch nie!“ Zum Vergleich: Rohstoff-Lieferverträge in der Automobilbranche gehen üblicherweise über maximal zwei, drei Jahre.

Ebenso aus dem Häuschen ist Jorge Almeida, der Leiter Nachhaltigkeit bei Continental „Die Kreislauffähigkeit unserer Produkte können wir nur erhöhen, wenn wir umdenken. Gemeinsam mit Pyrum entwickeln wir hocheffiziente Verfahren, um möglichst viele Komponenten und Materialien aus einem Altreifen wieder in unseren Produktionskreislauf zurückzuführen“, so Almeida, der bis spätestens 2050 seine Reifen zu 100 Prozent aus recycelten Materialien herstellen will. Der Pyrum-CEO ist begeistert: „Nicht anders ist es bei dem Radreifen-Unternehmen Schwalbe. Bereits heute setzt das Unternehmen in 70 Prozent ihrer Reifen unseren Rohstoff ein“, so Klein.

Auch das Outdoor-Unternehmen Vaude verwendet seit fünf Jahren Pyrolyse-Öl aus alten Autoreifen, um neue Stoffe für seine Funktionshosen und -shirts herzustellen. „Das Potenzial ist angesichts der jährlich anfallenden Menge ausgedienter Reifen riesig. Dabei wird die Emission von Treibhausgasen reduziert“, jubelt René Bethmann, der als Senior Innovation Manager auch für das Thema Nachhaltigkeit bei Vaude zuständig ist

Um den Markt muss sich Klein keine Sorgen machen, der ist wirklich riesig. Jedes Jahr werden Reifen im Wert von 22,5 Milliarden Euro entsorgt. In Europa sind es 3,4 Millionen Tonnen Reifen, in Deutschland 650000 Tonnen. „Ich weiß manchmal gar nicht, wohin mit den ganzen Reifen“, sagt Klein und lacht. Er meint es ernst: „Wir machen aus einem akuten Problem der Gegenwart einen nachhaltigen Rohstoff für die Zukunft.“